6

Ein Fall von **Carcinoma scirrhosum** der Speiseröhre nebst Betrachtungen über den Scirrhus.

INAUGURAL-DISSERTATION

VERFASST UND DER

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER

KÖNIGL. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN, CHIRURGIE UND GEBURTSHÜLFE

VORGELEGT VON

EDUARD TENBAUM
prakt. Arzt, Assistenzarzt der Reserve,
aus Borghorst i. W.

MÜNSTER, 1888.
ASCHENDORFF'SCHE BUCHDRUCKEREI.

REFERENT: HERR PROF. DR. RINDFLEISCH.

LITERATUR.

R. Virchow, Archiv für pathologische Anatomie und Physiologie Bd. I. Berlin 1847 „Zur Entwicklungsgeschichte des Krebses“ pag. 94. — R. Virchow Archiv Bd. XXXXI Berlin 1867 „Die Entwicklung der Carcinome“ von Prof. Dr. Waldeyer. pag. 470. — Dasselbe Archiv Bd. LV „Die Entwicklung der Carcinome“ von Waldeyer. pag. 67. Dasselbe Archiv Bd. LXI „Ueber die Entwicklung des vernarbenden Brustdrüsenkrebses“ von Wolffberg. pag. 241. — Hand- und Lehrbücher der path. Anatomie von Virchow Bd. IIa. „Krankheiten des chylopoetischen Systems“ von Bamberger; Rindfleisch, Förster, Klebs, Ziegler, Orth, König, „Die Krankheiten des unteren Teils des Pharynx u. Ösophagus“ Deutsche Chirurgie, Lfg. 35. 1880. — Zenker u. von Ziemssen Hdbch. der Krkht. des Chylopoetischen Apparates Leipzig 1877. — Mackenzie, deutsch von Semon Bd. II. Die Krkht. Ösophagus. — Köhler, „Der Krebs und die Scheinkrebskrankheiten“, Stuttgart 1883. Niemeyer, Lehrb. der spez. Path. u. Ther. neubearbeitet von Seitz Berlin 1879. — Thiersch, der Epithelialkrebs namentl. der Haut Leipzig 1865. — Virchow Archiv Bd. LV „Bemerkungen zur Entwicklg. der Carcinome von William Carmalt. 1872. pag. 481. — Schmidts' Jahrbuch I, pag. 30. Helian Mém. de la Soc. roy. de Méd. A. 1777 pag. 217. Virchow Archiv Bd. CXI, Heft 1 „Zur Diagnose und Prognose des Carcinoms“ Berlin 1888. — — Dissertationen: Rabuske „De rariore quadam stenosis oesophagi forma“, Berlin. — Deininger „Ein Fall von

Epithelkrebs im Ösoph“, Erlangen 1860. — Eras, „Die Canalisationsstörungen der Speiseröhre“, Chemnitz 1866. — Fritsche „Krebs der Speiseröhre, Berlin 1872. — Sachs „Entwicklg. der Carcinome“ Breslau 1869. — „Das Carcinom und seine Behandlung“ von Hassenstein Würzburg 1851. — Rossier „Über die spezifische Natur der Krebszelle“, Würzburg 1856. — Petri „Ueber vierundvierzig Fälle von Krebs der Speiseröhre“. Berlin 1868. — König „Lehrbuch der speziellen Chirurgie“, Berlin 1885.

Unter den verschiedenen Krebsarten nimmt das Carcinoma scirrhosum, der Bindegewebs- oder Faserkrebs, eine bestimmte Stellung ein, eine Stellung, die ihm wegen seiner Eigentümlichkeit in anatomischer wie klinischer Beziehung zukommt. Während nämlich die übrigen Formen, unter denen der Krebs auftritt, z. B. der Gallertkrebs, der Schleimkrebs meist erst in späteren Stadien solche Einteilung möglich machen, zeigt der Faserkrebs bereits im Anfange seiner Entwicklung ganz prägnante Formen, die ihn mit Sicherheit den anderen Arten gegenüberstellen lassen. Nicht minder deutlich prägen sich seine Unterschiede in klinischer Beziehung aus, so dass sogar manche Autoren Veranlassung genommen haben, ihm seine Natur als Krebs abzusprechen, unter Anderen Wernher, welcher den Scirrhus der Brustdrüse als eine indurative interstitielle Mastitis auffasst, und Cruveilhier giebt bei Besprechung eines Falles von Brustkrebs zu, dass er an dem krebshaften Charakter der Brustdegeneration gezweifelt haben würde, wenn nicht eine gleichzeitige Erkrankung des Dickdarms an Krebs ihn dahin geführt hätte. Mit den Worten „die atrophierten Stellen sind verwandelt in ein dichtes, graulich weisses, homogenes Gewebe, ganz ohne Krebssaft,“ giebt er zugleich eine deutliche Charakteristik dieser Brustdrüsenentartung.

Führen wir uns nun ein Bild des Faserkrebses vor Augen. Äusserlich repräsentiert sich der Scirrhus als ein Knoten von höckeriger Beschaffenheit, beim Durchschneiden fällt seine Härte und Festigkeit auf, wir erkennen zwischen festem, weissem, oft narbigem Gewebe häufig noch die normalen Bestandteile des betreffenden Organes; so sehen wir nicht selten die Muskel-

bündel von langen, sklerosierten, weissen Strängen durchsetzt, die dem Bilde ein gefächertes Aussehen verleihen. Die mikroskopische Betrachtung lässt die weisslichen Stränge als Bindegewebe mit fest aneinanderliegenden Fasern, umgeben von spindelförmigen Zellen, Bindegewebskörperchen, erkennen (das Gewebe ist kleinzellig infiltriert); zwischen den Bindegewebsfasern sind Anhäufungen epithelialer Zellen, Krebszellennester, bemerkbar, hier und da kleine Herde im Bindegewebe fest eingeschlossen, lange Reihen oft einzelner aneinander gelagerter Zellen, wiederum von Bindegewebssträngen begleitet, auf Druck lässt sich keine Flüssigkeit auspressen. Nirgendwo sind grössere, compaktere Zellhaufen zu finden, stets tritt neben der Zellwucherung die Bindegewebsneubildung scharf hervor. Und darin besteht das Wesen des Faserkrebses, die Proliferation der Zelle geht Hand in Hand mit der bindegewebigen Wucherung. Die wesentlichen Bestandteile des Krebses sind Stroma und zellige den Epithelien entsprechende Elemente; ihr Verhältnis zu einander bestimmt die Form, Consistenz der Neubildung, von ihm ist die Frage nach der geringeren oder grösseren Malignität einer Geschwulst zum Teil abhängig. Dieses gegenseitige Verhältnis von Bindegewebswucherung und Zellvermehrung bleibt jedoch beim Scirrhus nicht gleich, denn wie die Zelle, deren Lebensdauer ja nur eine beschränkte ist, ihre Funktionen allmählich einstellt, indem sie, wie in der Regel, der fettigen Metamorphose anheimfällt, so tritt auch die Neubildung der spindelförmigen Zellen und der Bindegewebsfasern schliesslich vor den Folgezuständen jeder Bindegewebswucherung zurück, das Bindegewebe schrumpft, es vernarbt. Dieses allmähliche Übergehen der Hauptbestandteile des Faserkrebses, des Stroma's und der Zellwucherung, in ihre physiologischen Endprodukte, hat für den Scirrhus etwas ungemein charakteristisches. Rindfleisch führt uns in seinem Lehrbuche der pathologischen Gewebelehre die Entwicklung des Scirrhus durch 4 Stadien mit Zeichnungen vor Augen. Während wir im ersten Bilde Zellwucherung, Binde-

gewebsneubildung mit kleinzelliger Infiltration sich ungefähr in gleicher Intensität entwickeln sehen, tritt im zweiten Bilde die Vergrösserung und Vermehrung der zelligen Bestandteile, die „Acme“ der Zellproliferation vor der Faserbildung in den Vordergrund; das dritte Stadium kennzeichnet mächtige Überhandnahme des Bindegewebes, die Wachstumsenergie der Zelle ist erschöpft, sie beginnt bereits zu degenerieren, im vierten Bilde haben wir den Ausgang: von festem, weissglänzendem, narbigem Gewebe umgeben, das sich auch mikroskopisch in nichts von einer gewöhnlichen Narbe unterscheidet, liegen die fettig entarteten Zellen in den Alveolen. Das erste Bild ist, wie verständlich, der Peripherie, der Zone der beginnenden Entartung entnommen, die Narbe stellt das Centrum der Neubildung dar. Der Krebs ist somit vernarbt, ist verheilt. Die Spontanheilung ist jedoch eine scheinbare und befriedigt nicht, wohl ist durch die Narbenbildung ein bestimmter Teil des erkrankten Organes vor weiteren destruktiven Processen geschützt, keine krebsige Invasion wird ihm mehr Gefahr bringen, aber in der ganzen Peripherie zeigt sich ein Vorrücken und keine Begränzung der Neubildung; dazu haben sich durch die Lymphspalten bereits Keime und Zellen in andere Organe fortgeschleppt, und hier zu einer dem Mutterboden gleichen Wucherung Veranlassung gegeben. Wenngleich der Faserkrebs auch in vielen Fällen die benachbarten Lymphdrüsen infiltriert und zu Metastasenbildung führt, so tritt seine Bösartigkeit doch nach dieser Beziehung erheblich vor der Gefährlichkeit anderer Arten zurück. Das zu gleicher Zeit sich entwickelnde und die Krebskörperchen umschliessende Bindegewebe sperrt den Zellen gleichsam den Weg zur Auswanderung ab und hindert sowohl eine schnelle in kurzer Zeit um sich greifende Ausbreitung im erkrankten Organe, als seine Übertragung in benachbarte Gebiete. Gerade diesem Momente, dem bindegewebigen Einschluss und späteren narbigen Verschluss der Krebszellen, muss, wie Rindfleisch hervorhebt, eine ebenso grosse Bedeutung für die Degeneration der

Zellen in Folge Mangel an Blutzufuhr beigemessen werden, wie sie den in einer Alveole liegenden, sich vergrössernden und dadurch die Gefässe comprimierenden Zellen in Bezug auf degenerative Vorgänge zukommt. Das verhältnismässig langsame Wachstum der Scirrhen ist durch klinische Erfahrung hinreichend bekannt. Fehlen doch keine Beispiele, dass Faserkrebse, so namentlich das Carcinoma scirrhosum mammae 10—15 Jahre bestanden haben, eine Erscheinung, die Cruveilhier's Bezeichnung als Carcinoma atrophicum oder Carcinoma obsolescens gerechtfertigt erscheinen lässt. Der Umstand, dass die scirrhösen Entartungen gar nicht oder verhältnismässig spät sich auf Haut und Schleimhäute ausbreiten und dort zur Ulceration führen, bedingt ebenfalls eine gewisse Gutartigkeit, die allerdings häufig durch den Sitz der Neubildung an einer Stelle, wo auch schon mässige Wucherung den Organismus gefährdet, wieder aufgehoben wird, z. B. am Pylorus und am Ösophagus. Im Gegensatze dazu sehen wir die Malignität der Markschwämme und Gallertkrebse, die einmal durch ihre Neigung zu ulcerösen Prozessen verderblich sind, besonders aber in Folge der raschen Zellproliferation, wo dem Bindegewebe keine Zeit gelassen wird, die Massen der Zellen zu umschliessen, um ihnen so den Weg zur weiteren Ausbreitung namentlich durch die Lymphbahnen zu versperren, am meisten geeignet sind, andere Organe in Mitleidenschaft zu ziehen.

Von grossem Interesse ist die Frage, und sie soll bei der Besprechung des Scirrhus Beachtung finden, ob eine Umbildung der Bindegewebszelle zur epithelialen als Ausgangspunkt der Krebswucherung angesehen werden darf, oder ob nicht vielmehr die Entwicklung der zelligen Elemente des Faserkrebses von der Proliferation präexistierender Epithelien herzuleiten ist. Es drängt sich uns diese Frage beim Scirrhus um so eher auf, als gerade er, mehr wie alle anderen Krebsarten, den Gedanken an eine desmoide Abstammung nahe legt, insofern wir bei ihm die Bindegewebsneubildung, daher „Bindegewebskrebs" mit massen-

hafter Produktion zelliger Elemente, daneben Wucherung von Epithelzellen in verschiedenen Formen gleichzeitig auftreten sehen. Daher hat auch bis in die neueste Zeit die Ansicht derer, welche die Entstehung des Scirrhus trotz seiner bindegewebigen Struktur auf vorhandenes Epithel zurückführen, von Seiten derer, die seine Genese aus den Bindesubstanzen herleiten, den schärfsten Widerstand erfahren; und wiewohl manche Autoren mit Entschiedenheit die epitheliale Abstammung der Drüsencarcinome behaupten, können sie diese dem Scirrhus nicht zusprechen, sie treten für eine doppelte Entwicklungsweise ein. So scheidet Billroth, welcher früher für die Entwicklung sämmtlicher Krebse aus Bindegewebe einstand, in seinen späteren Betrachtungen über die Genese der Carcinome die Drüsenkrebse vom Bindegewebskrebs, welch' letzterer sich ausschliesslich aus Bindegewebe entwickeln soll. Nicht anderes Wyss, welcher bei Besprechung einer carcinomatösen Neubildung einen Teil der Geschwulst auf Wucherung ausgehend, von den Drüsenschläuchen bezieht, während er den härteren Teil mit seinen Zellen aus dem Bindegewebe entstehe lässt:

„Hier entwickelte sich die Geschwulst zwischen den Faserzügen, wahrscheinlich aus dem Bindegewebe, das dieses verbindet, erst in Form runder Zellen, die sich allmählich vermehrten, zwischen denen sich dann ein sehr starkes Gerüst mit kleinen Alveolen bildete.“ Förster, der entschiedenste Vertreter der desmoiden Entwicklung der Krebszellen, erkennt in der Proliferation der Bindegewebszelle die Anfänge der Neubildung. Eine Bindegewebszelle vergrössert sich, mehrfache Kernteilung tritt ein, um die sich das Protoplasma der Zelle anlagert, und während die Mutterzelle noch anfangs ihre spindelförmige Gestalt beibehält, verliert sie dieselbe in Folge fortwährender Vermehrung und Vergrösserung der Zellen, das Bindegewebe gerät, wie von einem Fremdkörper angeregt, in Wucherung und verleiht den Zellen das stützende Gerüst. Virchow hat die Infektion als massgebend für die Entwicklung bezeichnet und die Ab-

stammung vom Bindegewebe, und C. O. Weber schliesstsich ihm an mit den Worten: „Wir müssen zu der von Virchow zuerst dargethanen Beteiligung des Bindegewebes und der Zellen der angrenzenden Gewebe, welche durch die Infection zur Wucherung und Umbildung in Epithelialzellennester angeregt werden, entschieden festhalten."

In seiner neuesten Abhandlung über den Krebs weist Virchow auf die von einem primär erkrankten Herde ausgehende Infection hin und erkennt in der genauen Erforschung der Umsetzungsprodukte des menschlichen Körpers ein wichtiges diagnostisches Hülfsmittel zur Entscheidung der Frage nach der geringeren oder grösseren Infektiosität des Krebses. Rindfleisch nimmt einen doppelten Entwicklungsmodus an, aus präexistierendem Epithel und Bindegewebe und hält das Bemühen, die Entwicklung sämmtlicher Krebse von den Epithelien herzuleiten, für aussichtslos, beim Scirrhus lässt er die Wucherung der Drüsenepithelien zu, allein nicht massgebend für die Neubildung, „nach meiner Auffassung," sagt er, „handelt es sich beim harten Drüsencarcinom um eine langsam verlaufende Wucherung der Häutchenzellen, deren Produkte sich statt wieder in Bindegewebe in Epithelialgebilde verwandeln." Das Hauptgewicht legt er der primären Veränderung der Drüsenepithelien bei, von denen aus eine Anregung des Bindegewebes zu epithelialem Wachstume erfolgt. Senftleben beschreibt ein Cancroid, bei welchem die Krebszellen aus Bindegewebskörperchen hervorgehen sollen.

Im Gegensatze zu dieser Auffassung, auf dem Standpunkte einer nur epithelialen Herkunft sämtlicher Krebszellen, wo und in welchen Formen sie auch immer im Körper vorkommen, stehen namentlich Thiersch und Waldeyer. Thiersch giebt in seinem Werke „Der Epithelialkrebs namentlich der Haut" zu, einen direkten Nachweis des epithelialen Ursprunges der Krebszelle nicht liefern zu können. Aus der Thatsache jedoch, dass man verschiedene Zellformationen von der spindelförmigen zur

epithelialen in der Randzone gesehen habe, was einige Autoren als Übergangsformen ansähen, könne noch nicht die Abstammung aus dem Bindegewebe erklärt werden, „denn da die in das Stroma hineinwachsenden Epithelkeime, wie nicht anders zu erwarten aus Zellen und Kernen bestehen, denen ein bestimmtes histologisches Gepräge noch fehlt oder eben erst zu Teil wird, so kann es nicht anderes sein, als dass man auf feinen Durchschnitten jene dreierlei Formation Bindegewebsproliferation, epitheliale Formation und eine dazwischenstehende unbestimmte Formation neben einander trifft, ohne dass aber damit bewiesen ist, dass sich die epitheliale aus der desmoiden entwickle.“ Die Entwicklungsgeschichte spräche ganz für den epithelialen Ursprung der Krebszelle, das Bindegewebe entstamme einer anderen Keimschicht, als die Epithelien, beide träten auch später stets getrennt auf, das Bindegewebe führe den Epithelien nur das Nährmaterial zu, und wenn unter normalen Verhältnissen Bindegewebe keine Epithelien erzeuge, so dürfe man unter pathologischen Verhältnissen solches auch nicht erwarten, wenn man es nicht direkt nachweisen könnte. Demnach sei die grösste Wahrscheinlichkeit für den epithelialen Ursprung der Krebszellen. Waldeyer, einer der eifrigsten Verfechter dieser Theorie, hat auf Grund genauer mikroskopischer Forschungen sich ganz für die Abstammung der Krebszellen aus den vorhandenen Drüsen- und Deckepithelien entschieden. Wir werden auf ihn zurückkommen. Cornil und Robin sprechen sich ausdrücklich gegen eine Entstehung der epithelialen Zellen aus Bindegewebe aus, stets könne man scharf zwischen den Bindegewebskörperchen und den Epithelien unterscheiden. —

Betrachten wir nun nach diesen allgemeinen Bemerkungen das Vorkommen des Faserkrebses in einigen Organen, seine äussere Beschaffenheit, mikroskopischen Bestandteile, unterziehen wir uns der Frage nach der Herkunft der Zellen, und schliessen wir daran die Beobachtung eines Falles von Faserkrebs in einem Organe, das, wenn auch nicht frei von Krebswucherung,

doch selten den Boden für die Entwicklung des Bindegewebskrebses abgiebt, eine scirrhöse Entartung des Ösophagus. Die Organe, welche seit Alters als Lieblingssitze des harten Bindegewebskrebses bezeichnet werden, sind die weibliche Brustdrüse und der Magen.

In der Mamma, so überaus häufig von den verschiedensten Krebsarten befallen, tritt der Scirrhus als vorwiegende Form auf. Das scirrhöse Brustcarcinom macht sich anfangs gewöhnlich in Form eines festen Knotens in der Brust bemerkbar und zwar meist an der Aussenseite der Brustdrüse, selten finden sich gleich zu Anfang mehrere Knoten. Nach kürzerem oder längerem Bestande ist die Wucherung nach innen und aussen fortgeschritten, die Haut ist nicht mehr über den Tumor verschiebbar und fühlt sich derber an, ebenso lässt sich die Geschwulst nicht mehr gegen ihre Unterlage, den Pectoralis, bewegen. Zugleich haben sich neben dem ursprünglichen Knoten mehrere kleinere entwickelt, die Neubildung hat eine höckerige Gestalt angenommen, die Haut hat sich dieser adaptiert, an einzelnen Stellen zeigen sich Einziehungen, nicht selten ist die ganze Brustwarze nach innen gezogen. Zuweilen tritt der Scirrhus auch in multipler Form auf, indem eine Menge grösserer und kleinerer Knötchen sich allmählich vereinigen und die Drüse in eine einzige harte Masse verwandeln, eine Form, welche von Velpeau als squirrhe disséminée ou pustuleux, deren Folgezustand als squirrhe en masse bezeichnet wird. Ein Durchbruch in die äussere Haut als ein offenes Krebsgeschwür und damit einen bösartigeren Charakter annehmend kann ebensowohl stattfinden, als Infiltration der zugehörigen Lymphdrüsen, Metastasenbildung, sowie das Hineinwuchern in die anliegenden Gewebe, Pectoralis, Intercostalmuskeln und Pleura.

Während die durchschnittliche Lebensdauer der überhaupt an Mammacarcinom Leidenden auf $3^1/_2$ Jahre berechnet ist, werden Fälle von Scirrhus berichtet, wo das Leiden 8—15 Jahre bestanden hat. — Die Untersuchung lässt uns den härtesten

Teil der Geschwulst als die ältere Neubildung erkennen; beim Durchschneiden knirscht er unter dem Messer, ein starres, glänzendes, gefässarmes Gewebe, eine Narbe, kennzeichnet ihn. Untersucht man von hier aus zur Peripherie gehend, so gewahrt man zwischen den Bindegewebsfasern Spalten und Alveolen teils mit noch erhaltenen, teils mit zerfallenen Epithelien, angefüllt. Je weiter wir zur Peripherie schreiten, um so weniger scharf und in geringerer Menge treten die Bindegewebsstränge hervor, zwischen ihnen deutliche kleine Epithelzellen in langen Reihen angeordnet oder in kleinen Nestern liegend, nie in grossen Conglomeraten, wie bei anderen Krebsformen, in der Umgebung kleinzellige Infiltration und spindelförmige Zellen. Die scirrhöse Krebszelle ist kleiner als die gewöhnlichen Krebsepithelien und hat vorzugsweise das Bestreben, die Spalträume des Bindegewebes zur Weiterausbreitung zu benutzen, Eigenschaften, die Billroth den Scirrhus den „kleinzelligen, tubulären Bindegewebskrebs" benennen liessen. — Versuchen wir nun an der Hand der Befunde von Wolffberg, dem wir genaue mikroskopische Untersuchungen über die Genese des harten Brustdrüsenkrebses verdanken, nachzuweisen, dass die zelligen Bestandteile des Scirrhus vom Drüsenepithel abstammen. Die ersten Veränderungen an der Grenze von normalem und carcinomatösem Gewebe sind allein in der Wucherung der Drüsenepithelien in den Acinis erkennbar, die Zellen von deutlich epithelialer Form haben sich vergrössert, der Acinus hat eine Formveränderung erfahren, der Ausführungsgang ist verschlossen, in Folge der verschiedenen Wachstumsintensität der Zellen resultieren auch verschiedene Formen der Epithelien. Das Bindegewebe, anfangs unbeteiligt, wird durch den Reiz der Neubildung, durch die um sich greifende Ausdehnung der Zellen, in Mitwucherung versetzt, welches sich in der Anhäufung von spindelförmigen Zellen im Bereiche der Neubildung kundgiebt. Je weiter man von der Drüsenwucherung abgeht, desto weniger Bindegewebszellen werden produciert. Mit der vermehrten Zell-

proliferation in den Acinis, die nun auch die Membrana propria durchsetzt hat, geht Hand in Hand eine stärkere Entwicklung der bindegewebigen Elemente. Als nächsten Weg zur Ausbreitung benutzt die Krebszelle die Bindegewebsspalten, in denen die mit Endothelien ausgekleideten Lymphgefässe liegen, naturgemäss, weil ihr hier am wenigsten Widerstand geboten wird. Werden nun eine Krebszelle oder ein Aggregat von Zellen durch den Lymphstrom oder durch andere, äussere Gewalt in Teile getragen, die fern dem vielleicht nur kleinen, primären Herde liegen, so kann es den Anschein haben, als ob auch hier innerhalb der Lymphspalten eine Krebswucherung entstanden wäre. Nach Köster, welcher die Krebszellen aus den Endothelien der Lymphgefässe abstammen lässt, müsste man jedoch erst eine Umwandlung unechter in echte Epithelien annehmen, was um so gesuchter ist, als die Krebszellen nach allgemeiner Übereinstimmung in ihrem Baue den echten Epithelien der Haut und der Drüsen entsprechen. Zudem ist es ungemein natürlich, den Mutterboden einer Zelle da zu suchen, wo die Zellvergrösserung und Zellausdehnung einer gleich gebauten Zellmasse gleichsam sich anschicken, gleichartige Individuen zu producieren. Einer anderen Täuschung, die leicht zu der Annahme einer desmoiden Abstammung verleiten könnte, begegnen wir beim Durchbruch der Zelle durch die Umhüllungsmembran der Drüse. Hier liegen Spindelzellen und Krebszellen unmittelbar an einander, und liegt wegen der verschiedenen Formation von Bindegewebszellen und jungen Epithelzellen die Vermutung nahe, dass eine Umwandlung der Bindegewebszelle in eine epitheliale vor sich gehe. Das ist jedoch nicht der Fall, niemals tritt eine solche Metamorphose ein. Wir sehen vielmehr bei Ausführung ganz feiner Schnitte, dass, bevor noch ein Durchbruch der Zelle stattgefunden hat, feine spindelförmige Zellen mit langen Ausläufern in das Innere des Acinus von allen Seiten eindringen, die Krebszellen umstricken, sich gegenseitig verbinden, und dadurch zum Gerüst, zum Stroma des Scirrhus werden. Das veranschaulicht

uns Wolffberg in seiner Schrift „Ueber die Entwicklung des vernarbenden Brustdrüsenkrebses“ an ganz überzeugenden und charakteristischen Zeichnungen nach vorhandenen Präparaten. Es ist darnach kein Zweifel, dass die Krebszelle epithelialen Ursprunges ist.

Wir haben somit bei der Entwicklung des Faserkrebses stets zweierlei, einmal die Zellproliferation mit epithelialer Abstammung, das andere Mal die Bindegewebsneubildung, das Stroma des Krebses bildend; Beide bestehen ganz für sich unabhängig von einander, die Anregung zur Bindegewebsproduktion geht jedoch von den Drüsenepithelien aus. Der Charakter des Scirrhus wird durch die Bindegewebsneubildung bezeichnet; durch das Hindurchwuchern der Spindelzelle und späteren Bindegewebsfaser durch die zusammenliegenden Zellen, wird eine Anhäufung grosser Zellmassen, wie beim Markschwamm, verhindert, nur ein kleiner Zellcomplex wird vom Bindegewebe umschnürt und zeigt nun die so charakteristischen kleinen Nester. Als einen ähnlichen Vorgang aus der Entwicklungsgeschichte spricht Wolffberg die Entstehung der Ovarien an, indem die Eizelle der Proliferation des Ovarialepithels ihre Entstehung verdankt, führt die Wucherung des interstitiellen Gewebes zur Bildung des Gerüstes. Biesiadecki beobachtete bei Hautentzündungen zwischen neugebildeten Epithelien spindel- und sternförmige Bindegewebszellen, ein Befund bei Entzündung, der unserem bei der Geschwulstbildung gleichkommt.

Die scirrhöse Erkrankung des Magens kommt, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch fast in gleichem Verhältnisse vor, wie die übrigen carcinomatösen Entartungen des Magens. Gewöhnlich befällt der Bindegewebskrebs die pars pylorica, und zeigt die Neigung, von der kleinen Curvatur zur grossen hingehend, sich ringförmig um den Magen auszubreiten; gegen das Duodenum prägt er sich meist scharf ab, wohingegen der Krebs an der Cardia gern auf das untere Ende des Ösophagus überzugehen pflegt. Die innere Oberfläche bildet in Folge ungleichen

Wachstums der Neubildung höckerige Erhebungen. In der oft unveränderten oder verdickten Schleimhaut lässt sich meistens, wie Rindfleisch hervorhebt, eine mit der Neubildung fest verwachsene Stelle auffinden, die wegen ihrer grösseren Härte, — Vernarbung — dem ursprünglichen Herde der krebsigen Wucherung entspricht, zugleich findet sich hier meist Geschwürsbildung. Der Fundus des Magens ist ausgedehnt und hängt dem derben Tumor schlaff an.

Beim Durchschneiden fällt die sklerotische Beschaffenheit auf, nicht selten treten Schleimhaut und Muskelschicht, allerdings erheblich verdickt und von schmalen, weiss glänzenden Zügen durchsetzt, deutlich zu Tage.

Im mikroskopischen Bilde gewahrt man lange Züge kleiner Epithelzellen, die von Bindegewebssträngen begleitet sich zwischen die Muskelbündel geschoben haben, auf dem Querschnitt erscheinen sie kreisrund, und zeigen die Zellen oft ganz regelmässige einem Drüsenausführungsgange entsprechende Anordnung. Die Frage nun nach der Genese der zelligen Elemente hat Waldeyer in seiner „Entwicklung der Carcinome“ dahin beantwortet, dass in allen Fällen ein direkter Zusammenhang der Krebszellen mit den Drüsen der Magenschleimhaut nachzuweisen, dass mithin die Zelle epithelialer Herkunft sei. Da man bei vielen auch die ganze Magenwand durchsetzenden Schnitten im submukösen Gewebe und in der Muskelschicht deutliche Krebsentwicklung, Zellnester und Bindegewebswucherung, bemerke, während die Schleimhaut an dieser Stelle keine Veränderungen zeige, die Drüsenschläuche alle abgerundet oberhalb der Muscularis mucosae endigten, so läge der Gedanke nahe, dass die Krebsentwicklung, die in keinem erkennbaren Zusammenhang mit der Drüsenschicht stehe, auch hier im submukösen Gewebe und in der Muskelschicht ihren Ausgang genommen hätte, welches auch Förster zu der Annahme einer desmoiden Abstammung bestimmt hätte. Jedoch könne man bei hinreichender Menge feiner und gut gehärteter Präparate einen directen Übergang

der gewucherten Drüsenschläuche in die Krebsmassen sehen. Diesen Zusammenhang finde man vielfach nicht gerade über die Mitte der Krebsknoten, sondern mehr seitlich oder am Umfange, könne jedoch immer bei genauer Musterung zahlreicher und feiner Schnitte auf die Verbindungsstelle kommen. Die Drüsen erweiterten sich am unteren Ende flaschenförmig, füllten sich dicht mit Zellen an, färbten sich viel lebhafter in Carmin als benachbarte intakte Drüsen, lange blindsackförmige Ausläufer ragten in die Muscularis mucosae hinein, an manchen Stellen träten sprossenartige Seitenstränge unmittelbar in die carcinomatösen Zellennester über. So sehen wir die allmähliche Entwicklung von der Wucherung der Drüsenepithelien bis zur vollen Ausbildung der Krebsmassen. Es leuchtet ein, dass die Krebswucherung da am meisten um sich greift, wo ihr der wenigste Widerstand entgegengesetzt wird, und so erklärt sich die stärkere Ausbildung der Nester in dem lockeren, leicht ausdehnbaren, submukösen Gewebe, sowie in den Interstition der Muskeln. Zugleich mit der Zellproliferation findet die kleinzellige Infiltration, die Bindegewebsproduktion um die epithelialen Zellen herum statt und bedingt dadurch die Faserform des Scirrhus. Waldeyer erkennt aus den spaltförmigen die Muskelschicht durchsetzenden Zügen von Epithelien das Hineinwuchern in die Lympfgefässe, indem die Züge genau den Verlauf der Lymphgefässe in der Magenwand einhalten. Um noch ein Beispiel von epithelialer Herkunft der Krebszellen eines anderen Organes anzuführen, wollen wir eine Beobachtung von Sachs mitteilen. Dieser fand bei einem Nierencarcinom in der Nähe normaler Harnkanälchen carcinomatöse Stränge, genau der Lage und Gestalt der Tubuli entsprechend, so dass sie nichts anders als veränderte Harnkanälchen sein konnten, ja ein Harnkanälchen zeigte zum Teil normale Epithelien, zum Teil direktes Uebergehen der Epithelien in die Krebszellen und -Nester.

Im Anschluss nun an den Scirrhus der Brustdrüse und des Magens teile ich einen Fall von scirrhöser Erkrankung der Speise-

röhre mit. Aus der Krankengeschichte können folgende Punkte hervorgehoben werden. Patient früher stets gesund gewesen erkrankte im 37. Lebensjahre an Gelenkrheumatismus ohne Miterkrankung des Herzens, der sich alljährlich wiederholte. Vor ungefähr dreiviertel Jahren spürte Patient beim Schlucken fester Speisen Schlingbeschwerden, seit 4 Monaten kann er nur mehr flüssige Nahrung schlucken, seit fünf Tagen gar nichts herunterbringen; es stellen sich gleich Würgbewegungen ein. Starke Abmagerung. Erbliche Belastung nicht nachzuweisen. Die klinische Diagnose lautet Krebs der Speiseröhre.

Aufnahme 22. November 1887.

Gastrotomie 28. Dezember 1887.

Exitus lethalis 21. Januar 1888.

Das Sektions-Protokoll lautet:

Keine Todtenstarre. Muskeln sehr trocken, dunkelbraun. Durch breite Fistelöffnungen kommt man in einen Raum, der nirgends mit der Peritonealhöhle zusammenhängt, aus dessen Tiefe sich Speiseteile entleeren. Sehr deforme Gelenke der Clavicula. S romanum und Dickdarm mit Kothmassen sehr reichlich angefüllt. Netz ist oberhalb des queren Teil des Dickdarms an der Oberfläche des Magens fest angewachsen. Ein schwärzlicher Belag auf der Zunge. Zungenwurzel zeigt nichts Absonderliches. Dicht unter dem Kehlkopfeingange im Ösophagus eine röthliche, graue, häutige Masse. Diese Haut erstreckt sich weiter abwärts. Längsrippen deuten auf die Längsfalten des Ösophagus. Im übrigen unter dieser Haut die Schleimhaut des Ösophagus gerötet und mit Epithelplaques bedeckt. Unterhalb des Anfangsteils des Ösophagus (20 cm unterhalb) eine Stelle, die nicht einmal für eine stärkere Sonde durchgängig ist. An dieser Stelle befindet sich eine Stenose, bedingt durch eine deutliche sichtbare Anschwellung (neoplastischer Art) in der Muscularis des Ösophagus und des anstossenden Bindegewebes. Neubildung weich an der Schnittfläche. Unterhalb ist der Ösophagus wieder erweitert, stärker gerötet, zeigt keinerlei Veränderungen.

Dabei zeigt es sich, dass die Milz an der hinteren Magenfläche angelötet ist, und dass sich bei Entfernung der Milz der Magen öffnet. Das Gebiet der Fistel mehr in der regio pylorica. Auch der Dickdarm kann entfernt werden, ohne dass die Pyloruswand dadurch eröffnet würde. Duodenum durch galligen dünnflüssigen Inhalt aufgerieben. Nunmehr zeigt sich an der Vorderfläche der pars pylorica eine markstückgrosse Öffnung mit ziemlich scharfem Rande, welche der Fistel entspricht. Es hat sich der Magen längs dieses Randes vom Diaphragma abgelöst, mit welchem er sonst durch ein dünnes, gefässhaltiges Bindegewebe verbunden war. Es reicht diese Oeffnung an der Vorderfläche des Magens bis zur grossen Curvatur herab.

An der hinteren Wand der linke Bronchus lebhaft gerötet, es zeigt sich aber keine fistulöse Verbindung zwischen Bronchiallumen und Ösophaguskrebs. Diagnose: Carcinoma oesophagi, strictura impermeabilis.

Die genauere Besichtigung und detaillirte Beschreibung der Stenose des Ösophagus und der Neubildung ergeben folgendes.

Dicht oberhalb der Abgangsstelle des linken Bronchus beginnt der Ösophagus sich zu verengern, ein deutlicher, scharf abgegränzter Ring mit einer Neigung von etwa 45° zur Horizontalen, zum linken Bronchus sich hinneigend scheidet durch vermehrte Consistenz und stärkeres Hervorspringen der Längsfalten den oberen Teil des Ösophagus vom darunterliegenden ab. In der Mitte zwischen der Abgangsstelle des linken Bronchus und seinem oberen grösseren Bronchialaste hat die Verengung derart zugenommen, dass das Speiseröhrenlumen nicht einmal für eine Sonde mehr passierbar ist, die Zusammenziehung macht einen sphinkterartigen Eindruck, die Längsfalten liegen fächerartig aneinander, die Schleimhaut zeigt keinerlei Verschwärungen, fühlt sich nur fester und derber an. Etwas unterhalb des linken Bronchus zeigt sich wieder ein Ring, von wo aus nun der Ösophagus wieder normale Beschaffenheit hat, nur dass die Längsfalten auch im unteren Teile noch stärker hervortreten. Die

Länge der Verengung vom oberen zum unteren Ring gemessen, beträgt 5,5 cm. Der innere Umfang im oberen Teil des Ösophagus beträgt 4,0 cm, nimmt dann um 0,5 cm zu, um genau oberhalb des Ringes 5,0 cm zu erreichen. Der obere wie untere Ring misst 3,5 cm im Umfange. An der engsten Stelle konnte der Umfang nicht mehr genau bestimmt werden, da bereits ein Stück von der verdickten Wand zur Untersuchung abgetragen war, dürfte jedoch nicht über 1,0 cm, der Durchmesser mithin 0,3 cm betragen. Die Wandung des Ösophagus ist im ganzen Umfange verdickt, die stärkste Verdickung an dem der hintern Wand des linken Bronchus anliegenden Teile, woselbst sie 1,5 cm beträgt, an der gegenüberliegenden Wand jedoch nur 0,5 cm Dicke aufweist. Die Consistenz ist eine feste, nicht gerade sehr harte, Erweichungen finden sich nicht vor. Auf dem Längsschnitte erkennt man unschwer die Struktur der Speiseröhre. An die verdickte, grau weissliche Schleimhaut, die durch einen weissen Streifen von der Muskelschicht getrennt ist, schliesst sich die bedeutend hypertrophierte Ringsmuskelschicht, deren grau rötliche Fasern, quer durchschnitten, deutlich hervortreten, nach aussen davon die Längsmuskelschicht als rötlicher Streifen. Eine erhebliche Verdickung hat das dem linken Bronchus anliegende periösophageale Bindegewebe erfahren. Das mikroskopische Bild erweckt somit, indem es den Bau des Ösophagus erkennen lässt, nur den Verdacht auf eine Hypertrophie von Schleimhaut, Muskelschicht und Bindegewebe. Anderes jedoch zeigt die mikroskopische Untersuchung z. B. eines Längsschnitts. Die Gränze von Ringsmuskulatur und Muscularis mucosae bezeichnet ein Bindegewebsstrang mit spindelförmigen Zellen und spärlich eingelagerten kleinen, kernhaltigen, epithelialen Zellen. Die Fasern verbreiten sich durch die Muskelschichten und dehnen sich im periösophagealen Bindegewebe zu breiten Strängen aus. Zwischen den Längsmuskelbündeln ziehen lange Streifen oft einzeln aneinander liegender epithelialer Zellen, vom Bindegewebe umschlossen, an vielen Stellen kreisrunde mit kleinen Zellen ange-

füllte Räume, auch zerfallene Epithelien enthaltend. Ziemlich gleichmässig wechseln oft in der Längsmuskulatur die Muskelbündel mit den Zellreihen ab. Nirgendwo wurde ein grösseres Zellaggregat aufgefunden. Die Schleimhaut bot keine Zerstörungen dar. Ausserdem wurden grosse, concentrisch geschichtete Zellen, in Form von gelblichen Kugeln auftretend, vom Bindegewebe ringförmig umschlossen, an manchen Stellen vorgefunden. Vergleichen wir diesen Befund mit den Erscheinungen des Faserkrebses der besprochenen Organe, so können wir keinen Augenblick Anstand nehmen, die Neubildung als echten Scirrhus zu bezeichnen. Die krebsige Invasion hat den Anstoss zur Bindegewebswucherung gegeben, Schleimhaut und Muskelschicht sind durch Vermehrung ihrer Bestandteile diesem Reize gefolgt, und Beide, Krebswucherung und Hypertrophie haben die Structur und später die Undurchgänglichkeit der Speiseröhre zustande gebracht. Die vorgefundenen concentrisch geschichteten Kugeln sind nun von besonderer Bedeutung. Sie werden auch Perlkugeln oder Perlknoten genannt, und entstehen nach Rindfleisch in folgender Weise: An eine oder mehrere kuglig bleibende Epithelzellen lagern sich in der Axe der Epithelzellen Haufen von Zellen zwiebelschalig an, platten sich ab, „dass man wie bei den Haaren und Nägeln nur noch einen schmalen Schattenstrich als optischen Ausdruck einer auf der Kante stehenden Zelle wahrnimmt.“ Man beobachtet sie fast nur beim Plattenepitheliom der Haut, die gelbe Färbung zeigt die Verhornung an. Wir müssen auch hier wieder daran erinnern, dass durch die narbige Zusammenziehung des Bindegewebes und Compression der Zellen die Entstehung dieser Gebilde begünstigt wird. Nimmt eine derartige Bildung von Hornkörpern überhand, so nennen wir nach Virchow die Neubildung eine Perlgeschwulst, Cholesteatom, wofür Waldeyer den Namen Carcinoma Keratoides analog dem Namen C. colloides vorschlägt. Das Vorkommen dieser Gebilde giebt uns aber eine genauere Bezeichnung des Ösophaguskrebses, wir müssen diesen Scirrhus

als ein „Plattenepitheliom“ bezeichnen. Ein direkter Zusammenhang der Krebszellen mit den Plattenepithelien der Speiseröhre konnte durch die Präparate nicht nachgewiesen werden, dürfte jedoch wegen des Vorkommens der Plattenepithelien inmitten der Neubildung höchst wahrscheinlich sein.

Carmalt führt auf Beobachtung von 3 Ösophaguskrebsen hin die Genese der Krebszellen auf die Epithelien der Speiseröhre zurück. Er macht auf die Schwierigkeit der Untersuchung von Carcinomen innerer Organe mit weichem, leicht abstreifbarem Epithel aufmerksam, die Epithelien könnten bei der Herausnahme und Präparation der Teile leicht sich ablösen, in höherem Grade sei dieses beim Ösophagus der Fall, was bei der Funktion dieses Organes erklärlich werde. Es gelang ihm nun in zwei Fällen an der Gränze von normalem und krebsigem Gewebe, in dem dritten Falle an zwei dicht in der Nähe des Hauptknotens noch ganz oberflächlich gelegenen Herden die epitheliale Entwicklung nachzuweisen. Wir können nicht umhin seine eigenen Worte anzuführen. „In den beiden ersten Fällen,“ sagt er, „zeigte sich gerade wie bei vielen Krebsen der äusseren Haut mehr oder minder tief in das unterliegende Gewebe vorwuchernde Zapfen der tiefen Epithellage des Ösophagus, welche dem rete Malphigi der Epidermis entspricht. Diese Zapfen hingen mit den tiefer gelegenen Krebskörpern zusammen, deren Zellen überall den epithelialen Charakter bewahrt haben. Sie konnten überall deutlich von den umgebenden, bindegewebigen Zellenwucherungen geschieden werden, und es fanden sich niemals Übergänge zwischen beiderlei Zellformationen, der bindegewebigen und epithelialen. Im dritten Falle waren ausser den Zelllagen des rete Malphigi auch noch die Ausführungsgänge der Schleimdrüsen des Ösophagus beteiligt. Normaler Weise sind dieselben bekanntlich ihrer grössten Länge nach mit einem cylindrischen Epithel versehen; hier fanden sie sich auf das 3—4 fache erweitert und führten ein starkes Pflasterepithel mit 6—8 facher Schichtung. Vielfach zeigten sie unregelmässige, den

benachbarten Krebskörpern gleichende Ausbuchtungen. Es wurde wiederholt mit Sicherheit an successiven Schnitten constatiert, dass diese erweiterten buchtigen Röhren in der That nur veränderte Ösophagealdrüsengänge waren, die einerseits auf der Oberfläche mündeten, anderseits sich in Knäuel von Drüsenacinis verloren.“ Einer weitern Bemerkung hierzu bedarf es nicht, wir haben auch hier auf das Evidenteste die epitheliale Abstammung.

Was nun die Form des Plattenepithelioms des Ösophagus angeht, so hat die an sich nichts Besonderes, denn die meisten Autoren kennen nur diese Art, aber, dass die entarteten Plattenepithelien in ein derbes, bindegewebiges Stroma eingelagert sind, dass die Krebswucherung keine Neigung zu geschwürigem Zerfall der Schleimhaut, in Form des gewöhnlich vorkommenden Cancroids zeigt, ist eine Seltenheit und von Interesse.

So giebt Petri, welcher 44 Fälle von Ösophaguskrebs zusammenstellt, an, dass sämmtliche Cancroide gewesen seien, ein Scirrhus oder Markschwamm wurde von ihm nicht beobachtet.

Niemeyer kennt die Pflasterzellenform des Krebses als die alleinige, aber mit mürber Beschaffenheit. Die meisten Lehrbücher der pathologischen Anatomie besprechen das Plattenepitheliom des Ösophagus in Cancroidform. Rindfleisch lässt es als „hartes Plattenepitheliom“ entstehen mit Ausgang in Geschwürsbildung.

Bamberger, ebenso König und Orth sprechen auch dem Scirrhus das Wort, betonen jedoch, dass bei Sektionen fast ausnahmlos Ulcerationen vorgefunden würden.

Fritsche sagt:

„Das viel seltenere Bindegewebscarcinom zeigt sich bald in Gestalt von harten, prominierenden Knoten oder Ulcerationen, bald als ganz flach diffus verbreitete, weiche Einlagerungen (Rindfleisch) mit gleichzeitiger ansehnlicher Hypertrophie der Muskelschicht.“

Ziemssen und Zenker kennen das Plattenepitheliom der

Speiseröhre nur als Cancroid. Mackenzie macht auf das Vorkommen des Scirrhus aufmerksam, unter den von Butlin gesammelten 53 Fällen maligner Neubildung in der Speiseröhre seien unzweifelhaft drei scirrhösen Charakters gewesen, während ein Markschwamm und ein Kolloidkrebs sich darunter befunden hätten. Unter diesen 53 Fällen Butlin's zeigten jedoch nicht weniger als 49 geschwürigen Zerfall.

In der ganzen Literatur habe ich einen einzigen unserem ganz ähnlichen Fall gefunden, der deshalb auch wörtlich angeführt zu werden verdient. In Schmidts Jahrbuch I lesen wir: „Helian hat eine solche Geschwulst, deren Andreal mehrere in den Därmen angetroffen hat, in dem Ösophagus bei einem Manne gefunden, der seit Jahren an einer solchen Dysphagie litt, dass sehr wenig Nahrungsmittel in den Magen gelangen konnten, und an Marasmus starb. Man fand in dem hinter der Luftröhre gelegenen Teile der Speiseröhre eine scirrhöse Geschwulst von 3 Zoll Länge und 2 Zoll in der Peripherie, zwischen der zweiten und dritten Haut der Speiseröhre, deren Öffnung verschwunden war.“

Um es nochmal kurz zu sagen, sind also die Besonderheiten unseres Falles:

1) Das Vorkommen eines scirrhösen Plattenepithelioms,
2) Das Beschränktsein auf die tieferen Schichten der Speiseröhre, ohne ulcerösen Zerfall der Schleimhaut.

Beides spricht eine gewisse Gutartigkeit aus; letzteres giebt sich in dem Fehlen von Metastasenbildung, sowie dem Mangel an Drüseninfiltration zu erkennen. Wie aber anderswo die narbige Zusammenziehung einen Stillstand, einen Schutz für das betreffende Organ bedeutet, ist sie hier, wo schon das Lumen der Speiseröhre durch Hypertrophie und Krebswucherung so verengt ist, höchst nachteilig. Schon nach 5 Monaten vom Beginn des Leidens an konnte Patient nur mehr flüssige Nahrung zu sich nehmen.

Was den Sitz der Neubildung angeht, eine Frage, die im

Fall eines operativen Eingriffes Bedeutung gewinnt, so finden wir wenig Übereinstimmung in den Angaben der Autoren. Sicher ist, dass an gewissen Stellen, die wegen ihrer anatomischen Verhältnisse beim Schlingakte mehr in Anspruch genommen werden, häufiger Krebs als an anderen beobachtet wird. So am Ringknorpel und am Hiatus oesophageus als sehr engen Stellen, ferner an der Bifurcation, resp. an dem dem linken Bronchus anliegenden Teile des Ösophagus. Das häufige Vorkommen von Krebs an letzterer Stelle bringt Rindfleisch damit in Zusammenhang, „dass jeder grössere im Ösophagus hinabgleitende Bissen die vordere Wand desselben an die hintere des starren Bronchus andrückt.“ Dafür spricht in unserem Falle der Umstand, dass der am linken Bronchus liegende Teil der Neubildung die grösste Verdickung erfahren hat, 1 cm mehr, als die gegenüberliegende Wand. Sollte nicht von hier aus der Reiz zur Wucherung ausgegangen sein? Der entzündliche Reiz zeigt sich in der Rötung der der hinteren Wand anliegenden Schleimhaut des linken Bronchus. Die verschiedenen Resultate von der Lokalisation des Speiseröhrenkrebses gehen aus folgenden Tabellen hervor:

Mackenzie:

Oberes Drittel	44
Mittleres „	28
Unteres „	22
Untere Hälfte	6
	100

Habersohn:

Oberer Teil	33
Mittlerer „	30
Unterer „	10
	73

Petri:

Oberes Drittel	2
Mittleres „	13
Unteres „	18
Oberes u. mittl. „	1
Mittl. u. unteres „	8
Ganzer Kanal	1
	43

Zenker:

Oberes Drittel	2
Mittleres „	1
Unteres „	6
Oberes u. mittl. „	2
Mittl. u. unteres „	3
Ganzer Kanal	1
	15

Everard Home hält die Stelle am Ringknorpel wegen des häufigen Vorkommens einer Strictur am meisten zur Erkrankung geeignet. Rokitansky, Mackenzie, Habersohn geben die obere Hälfte, Klebs und Rindfleisch den mittleren Teil als den häufigsten Sitz der Neubildung an.

Von den vielen Fällen mit der Localisation an der Bifurkation resp. am linken Bronchus, stellenweise mit Perforation, mögen einige Beachtung finden: Petri teilt sieben solcher Fälle mit.

„Unterhalb der Teilung der Trachea im Ösophagus eine harte, schwielige Partie, welche sich nach links auf die Pleura fortsetzt.“

„Entsprechend der Teilungsstelle der Trachea im Ösophagus ein ringförmiges, von sehr schmutzigen, grau-rötlichen Massen bedecktes Geschwür mit fast gar nicht infiltrirten Rändern und ganz fetzigem Grunde. Die Geschwulst hat die ganze Wand zerstört und reicht bis auf den linken Bronchus, welcher nicht perforiert ist, aber eine grünlich schmutzige Färbung der hinteren Wand bis zum Larynx wahrnehmen lässt.“

„An der Teilungsstelle der Trachea eine Ulceration, welche alsbald den ganzen Umfang einnimmt.“

„Dicht unter der Teilungsstelle der Trachea im Osophagus eine Ulceration.“

„An der Teilungsstelle der Bronchien wird die ganze Wand des Ösophagus von einem weichen, fetzigen, weissen, wenig mehr als rahmigen Consistenz besitzenden Geschwulst eingenommen.“

„Grosses, jauchiges Geschwür des Ösophagus an der Teilungsstelle der Trachea, welches den linken Bronchus perforiert hat.“

„Der Ösophagus, mit dem linken Bronchus verwachsen, zeigt eine unregelmässige Geschwürsfläche, welche oben durch eine kleinfingerdicke Fistel mit der Trachea communicirt.“

Deininger beschreibt folgendes Ösophaguscarcinom:

Dicht unterhalb der Teilungsstelle der Trachea ist die Wandung in der Ausdehnung von 1 Zoll starr und derb anzufühlen und nach hinten als ein haselnussgrosser Knoten vorgetrieben“, Ausgang in Ulceration.

Rabuske sah bei einer Sektion folgendes:

In regione costae secundae, ubi trachea est bifurcatio, in oesophago locus coarctus deprehendebatur, strati telae subumcosae massis circumdatus. Hic definiebat tela mucosa ponte excepto, magnitudine semidigitali. Ambitus reliquus contegebatur ulcere digitum alto, digitum et dimidiumlato, plures lineas profundo, decolore, nec minus massae telae conjunctivae pigmente valde impletae erant.“

Fritsche erwähnt ebenfalls zwei Fälle mit Perforation in den linken Bronchus.

Überall sehen wir die vorwiegende Neigung zu geschwüririgem Zerfalle.

Zum Schluss verdient noch kurz erwähnt zu werden, dass der Krebs primär aufgetreten ist, ohne Drüseninfiltration, ohne Metastasenbildung, bei einem Manne von 48 Jahren, Complikationen wie gleichzeitige Tuberculose sind nicht beobachtet worden, alles Eigenschaften, die unser Fall mit vielen anderen Ösophaguskrebsen gemein hat; die Ausbuchtung oberhalb der strikturierten Stelle wird fast immer beobachtet.

Ein ätiologisches Moment konnte nicht nachgewiesen werden.



Am Schlusse meiner Arbeit sei mir gestattet, Herrn Hofrat Prof. Dr. Rindfleisch, dem derzeitigen Rector magnificus der Universität, für die Ueberweisung des Themas meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.



LEBENSLAUF.

Ich, Eduard Tenbaum, katholischer Confession, Sohn des Fabrikanten Joseph Tenbaum und der Auguste Tenbaum, geb. Rubens, wurde am 2. Mai 1861 zu Borghorst i. W. geboren. Nach mehrjähriger Vorbildung auf der Elementar- und Rektoratschule zu Borghorst, trat ich Ostern 1875 in das Gymnasium zu Münster ein, welche Lehranstalt ich Ostern 1882 nach bestandenem Abiturientenexamen verliess. Mein medizinische Studium begann ich auf der Universität Marburg, bestand dort am Ende des vierten Semesters (1884) das Tentamen physicum und leistete im folgenden Semester in München beim 2. Bayr. Inf.-Reg. „Kronprinz" meiner halbjährigen Dienstpflicht mit der Waffe Genüge. Bis zum S.-S. 1885 gehörte ich der Universität München an, vollendete meine Studien in Rostock von 1885 bis 1887, woselbst ich im April 1887 die medizinische Staatsprüfung bestand. Vom 15. Juni 1887 bis Ende Januar 1888 diente ich in Münster als Einjährig-freiwilliger Arzt und Unterarzt der Reserve beim I. Bataillon 1. Westf. Inf.-Reg. No. 13. Im Februar 1888 promovierte ich in Würzburg und liess mich dann in Letmathe als prakt. Arzt nieder.

Infolge Allerhöchster Kabinetsordre vom 3. April 1888 wurde ich zum Assistenzarzt II. Cl. der Reserve befördert, und im Falle einer Mobilmachung bei oben genanntem Regimente eingestellt.

Allen meinen hochverehrten Herren Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen wärmsten Dank aus.